

Правильная треугольная пирамида



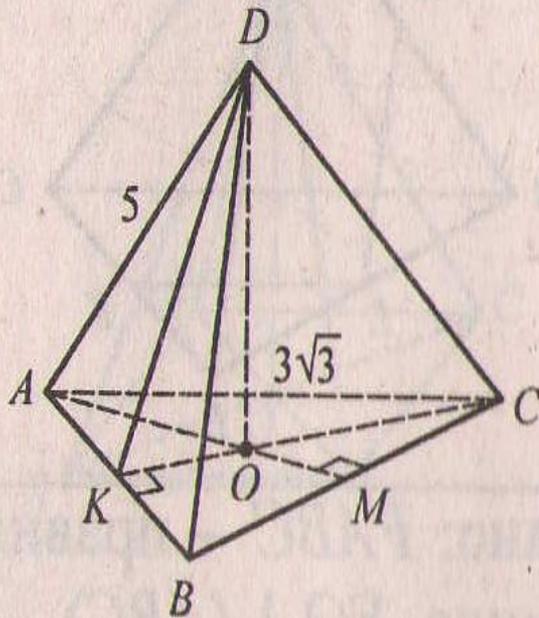
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ГОТОВЫМ ЧЕРТЕЖАМ

*МБОУ ВЕРХНЯКОВСКАЯ СОШ
УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ:
МАРТЫНЕНКО Л.Н.*

$DABC$ -правильная пирамида, $DO \perp (ABC)$, $CK \perp AB$ $AM \perp BC$
 $BN \perp AC$. Задача №1: Найти DO

1. $AB = 3\sqrt{3}$, $AD = 5$.

Найдите DO .



- Подсказки:
- Найти DK
- Примените свойство медиан треугольника
- Примените теорему Пифагора для нахождения DO

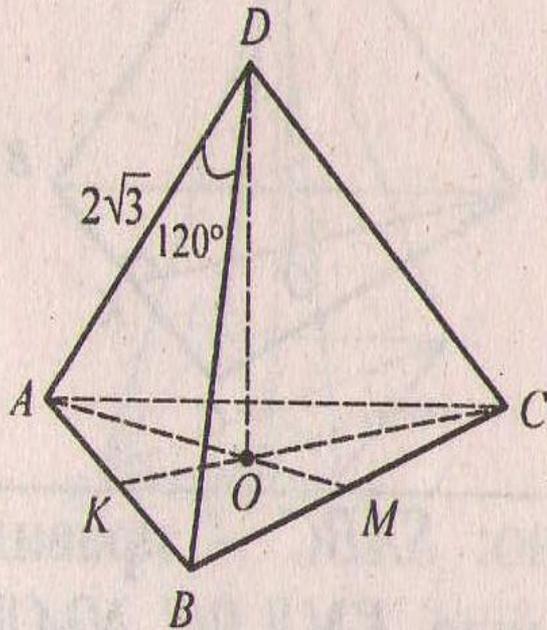
DAВС-правильная пирамида, $DO \perp (ABC)$, $CK \perp AB$, $AM \perp BC$,
 $BN \perp AC$.

Задача №2: Найти P основания.



2. $AD = 2\sqrt{3}$, $\angle ADB = 120^\circ$.

Найдите $P_{\text{осн}}$.

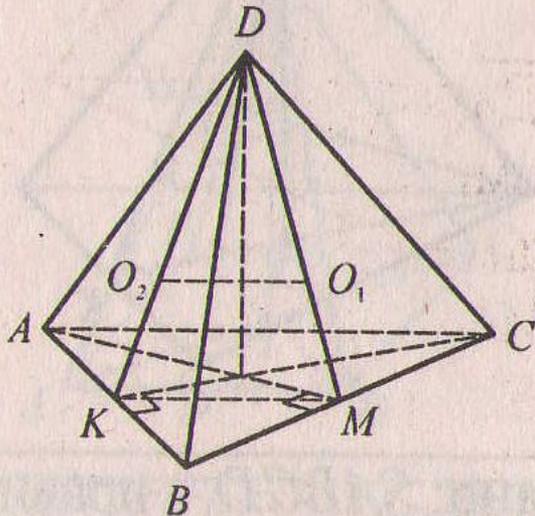


- Подсказки:
- Примените теорему косинусов

$DABC$ -правильная пирамида, DO перпендикулярно (ABC)

Задача №3: O_1 и O_2 – точки пересечения медиан треугольников ABD и BCD соответственно $O_1O_2=2$. Найти S основания.

3. O_1 и O_2 – точки пересечения медиан треугольников ABD и BCD соответственно, $O_1O_2 = 2$. Найдите $S_{\text{осн}}$.

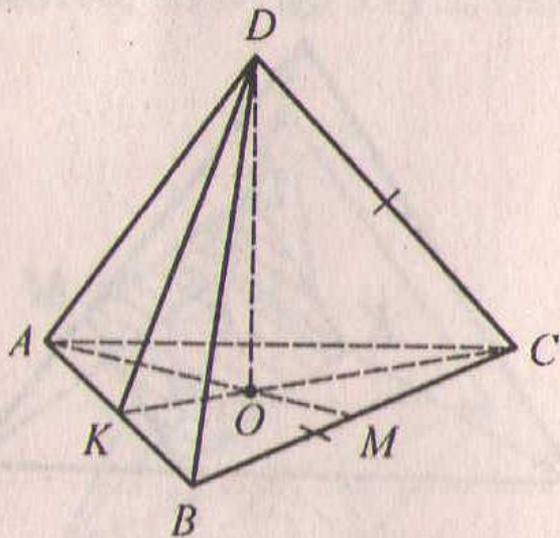


- Подсказки:
- Рассмотрите треугольники KDM и DO_1O_2
- Найдите KM
- Используя свойство средней линии треугольника, найдите сторону треугольника

$DAВС$ -правильная пирамида, $DO \perp (ABC)$, $СК \perp АВ$, $AM \perp ВС$,
 $ВN \perp АС$.Задача №4: Найти DO

4. $BC = CD = \sqrt{6}$.

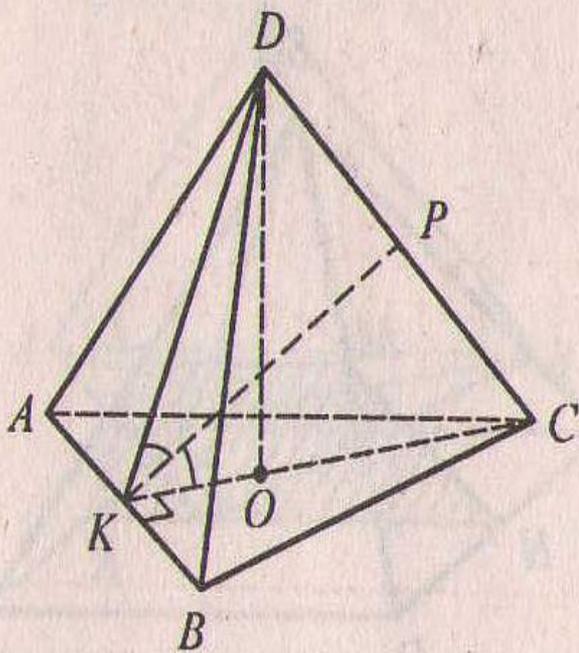
Найдите DO .



- Подсказки:
- Используйте свойство медиан треугольника
- Примените теорему Пифагора для нахождения высоты

DABC-правильная пирамида, $DO \perp (ABC)$, $CK \perp AB$, $AM \perp BC$,
 $BN \perp AC$. Задача №5: Найти угол DKC

5. KP – биссектриса, $DP : PC =$
 $= 2 : 3$. Найдите $\angle DKC$.



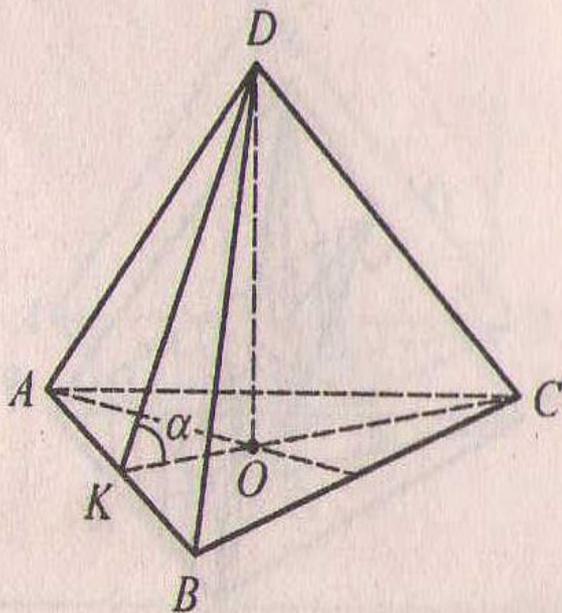
- Подсказки:
- Примените свойство биссектрисы треугольника
- Используйте свойство медиан треугольника и соотношения в прямоугольном треугольнике

$DABC$ -правильная пирамида, $DO \perp (ABC)$, $CK \perp AB$, $AM \perp BC$,
 $BN \perp AC$. Задача №6: Найти DO



6. $AB = \sqrt{3}$, $\operatorname{tg} \alpha = 6$.

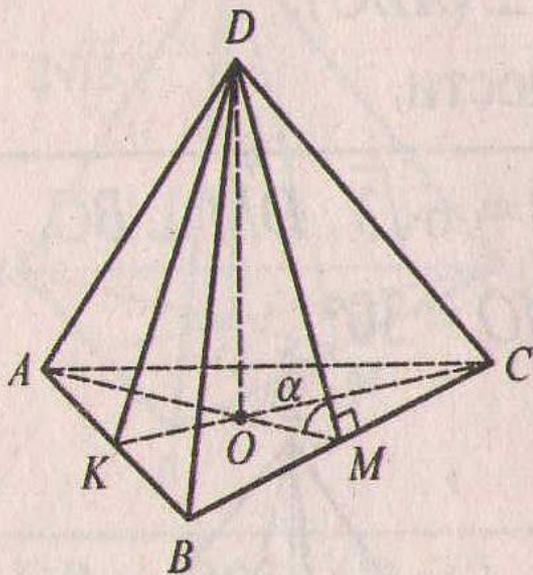
Найдите DO .



- Подсказки:
- Какой элемент нужно найти для вычисления DO ?
- Используйте свойство медиан треугольника и соотношения в прямоугольном треугольнике

$DABC$ -правильная пирамида, $DO \perp (ABC)$, $CK \perp AB$, $AM \perp BC$,
 $BN \perp AC$. Задача №7: Найти апофему DM .

7. $AB = 10\sqrt{3}$, $\cos \alpha = 0,2$.
Найдите апофему DM .

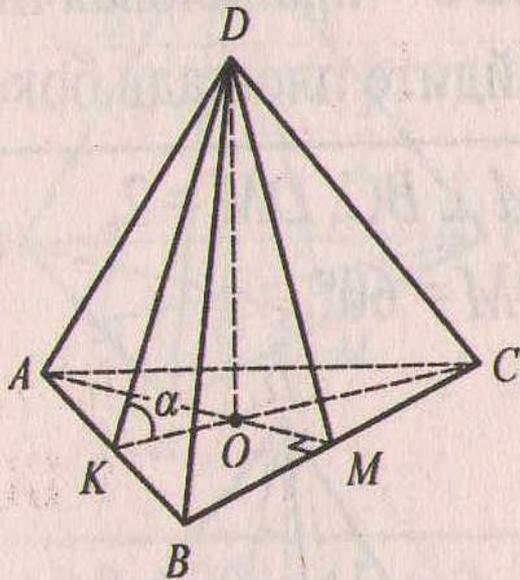


- Подсказки:
- Примените свойство медиан треугольника для нахождения OM

DABC-правильная пирамида, $DO \perp (ABC)$, $CK \perp AB$, $AM \perp BC$,
 $BN \perp AC$. Задача №8: Найти $\cos \alpha$

8. $AB = 12\sqrt{3}$, $DO = 8$.

Найдите $\cos \alpha$.

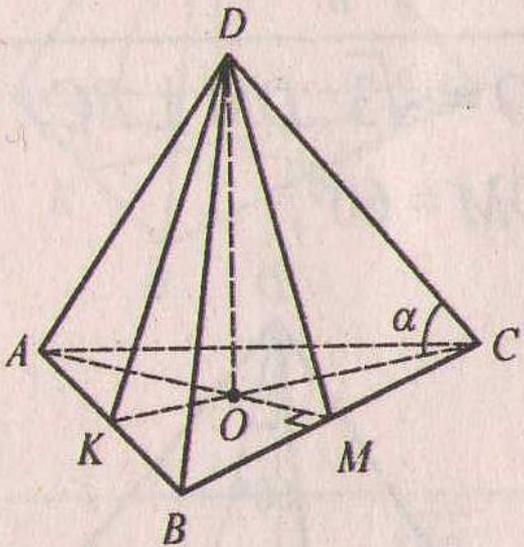


- Подсказки:
- Используйте свойство медиан треугольника и соотношения в прямоугольном треугольнике

$DABC$ -правильная пирамида, $DO \perp (ABC)$, $CK \perp AB$ $AM \perp BC$
 $BN \perp AC$. Задача №9: Найти $\cos \alpha$

9. $AB = 7\sqrt{3}$, $DO = 24$.

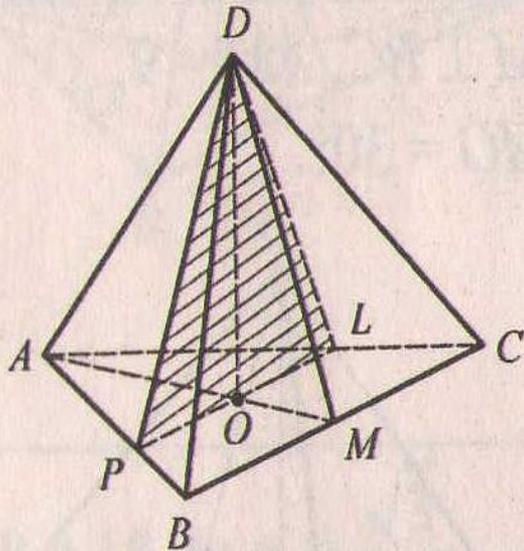
Найдите $\cos \alpha$.



- Подсказки:
- Используйте свойство медиан треугольнике и соотношения в прямоугольном треугольнике

DABC-правильная пирамида, $DO \perp (ABC)$, $CK \perp AB$ $AM \perp BC$
 $BN \perp AC$. Задача №10: Найти S_{PDL}

10. $PL \parallel BC$, $O \in PL$, $AB = 18$,
 $DM = \sqrt{91}$.
Найдите S_{PDL} .



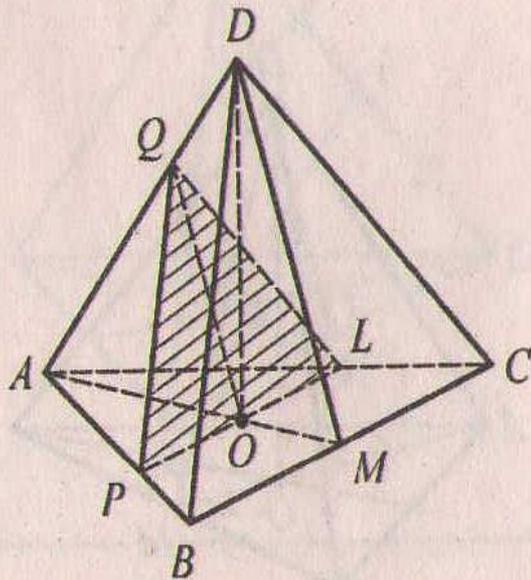
- Подсказки:
- Запишите формулу площади треугольника
- Найдите DO
- Найдите PL из подобия треугольников ABC и APL

$DABC$ -правильная пирамида, $DO \perp (ABC)$, $CK \perp AB$, $AM \perp BC$,
 $BN \perp AC$. Задача №11: Найти S_{PQL}



11. $(PQL) \parallel (BCD)$, $O \in (PQL)$,
 $AB = 6$, $DC = \sqrt{153}$.

Найдите S_{PQL} .

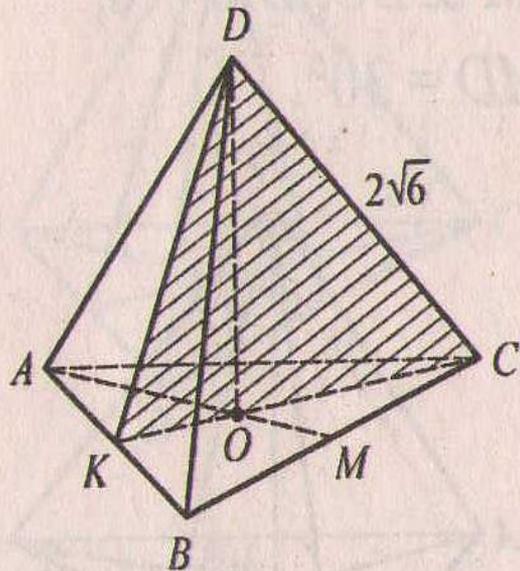


- Подсказки:
- Запишите формулу площади треугольника
- Найдите PL из подобия треугольников ABC и APL
- Найдите QL из подобия треугольников ADC и AQL
- Найдите высоту треугольника PQL , используя теорему Пифагора

$DABC$ -правильная пирамида, $DO \perp (ABC)$, $CK \perp AB$ $AM \perp BC$
 $BN \perp AC$. Задача №12: Найти S_{DKC}

12. $AB = 6$, $CD = 2\sqrt{6}$.

Найдите S_{DKC} .



- Подсказки:
- Запишите формулу площади треугольника
- Найдите CK
- Используйте свойство медиан треугольника для нахождения CO
- Найдите высоту треугольника CDK